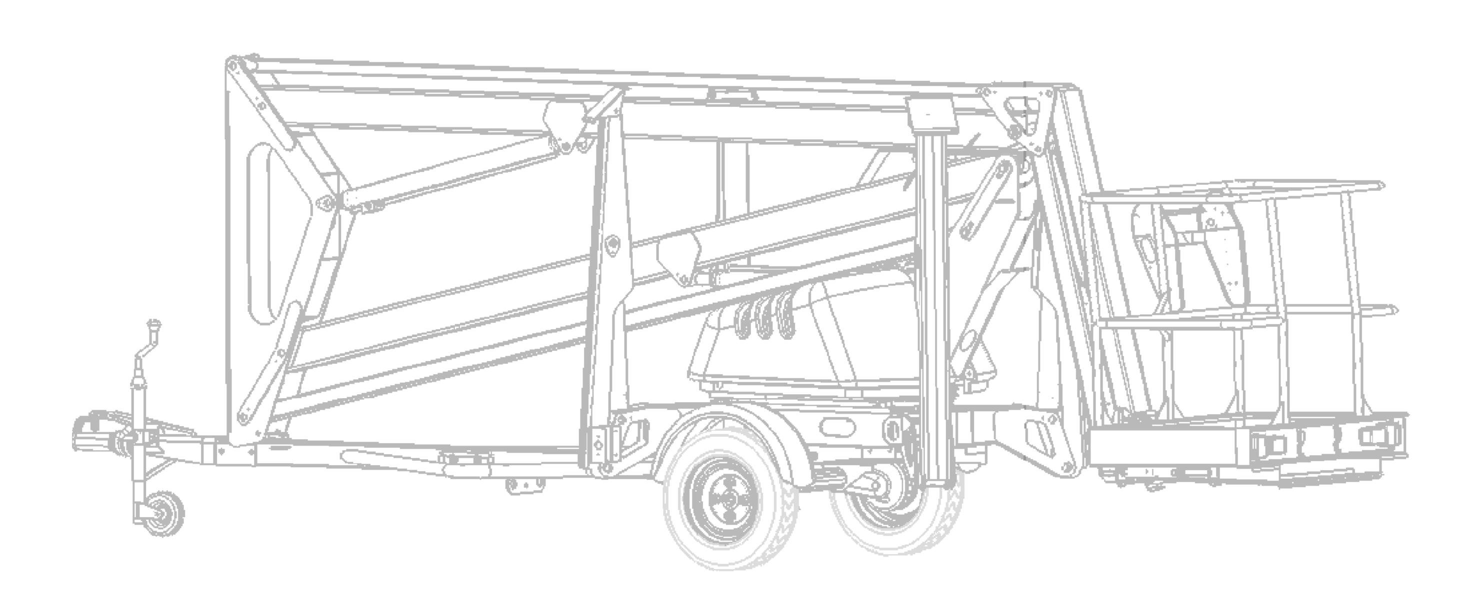


Manual del Usuario



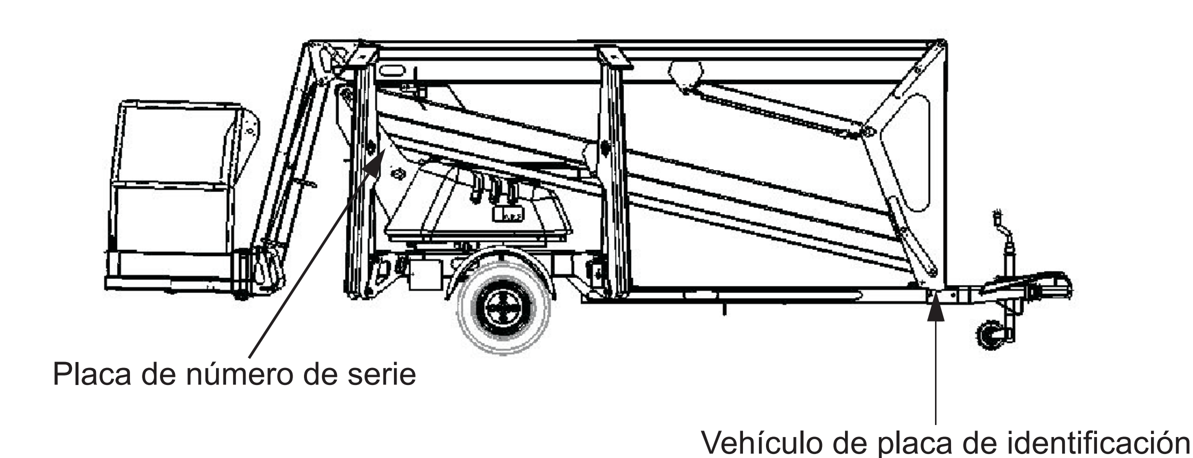
TL37

Número de pieza 8210136
Agosto de 2010

TL37

Número de serie 7000 – Actual

Español
Cuando se ponga en contacto con Snorkel para solicitar asistencia o información sobre repuestos, incluya siempre el MODELO y el NÚMERO DE SERIE que figura en la placa de identificación del equipo.
Si esta placa se perdiera, el NÚMERO DE SERIE se encuentra también impreso en la parte superior del chasis, sobre el pivote del eje delantero.







El personal debe leer atentamente, comprender y respetar todas las reglas de seguridad e instrucciones de funcionamiento antes de utilizar o realizar operaciones de mantenimiento en cualquier plataforma aérea de trabajo de Snorkel .

Reglas de seguridad

Riesgo de electrocución



ESTA MÁQUINA NO ESTÁ PROTEGIDA. PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN.

Riesgo de volcado



NUNCA eleve la plataforma o conduzca con ella elevada en una superficie que no esté firme y nivelada.

Riesgo de colisión



NO sitúe nunca la plataforma sin antes comprobar si existen obstrucciones aéreas u otro tipo de riesgo.

Riesgo de caída



NO se suba, ni se ponga de pie ni se siente en la barandilla de la plataforma o en el larguero intermedio.

USO DE LA PLATAFORMA AÉREA DE TRABAJO: El propósito de esta plataforma aérea de trabajo es el de elevar tanto a personas y herramientas, como el material utilizado en el trabajo. Se ha diseñado para acometer las reparaciones y el montaje de trabajos y tareas en lugares de trabajo aéreos (techos, grúas, estructuras de tejados, edificios, etc.). Su uso para otros propósitos está prohibido.

ESTA PLATAFORMA AÉREA DE TRABAJO NO ESTÁ PROTEGIDA. PELIGRO DE ELECTROCUCIÓN. Por esta razón, es muy importante guardar una distancia de seguridad entre las partes con corriente del equipamiento eléctrico.

Está prohibido superar la carga máxima especificada permitida. Consulte “Limitaciones especiales” en la página 4 para obtener información adicional.

Está prohibido utilizar la plataforma aérea de trabajo como herramienta de elevación o grúa (ascenso y descenso de cargas de abajo a arriba y de arriba a abajo).

NUNCA supere la fuerza manual permitida para esta máquina. Consulte “Limitaciones especiales” en la página 4 para obtener información adicional.

DISTRIBUYA todas las cargas de la plataforma de manera uniforme sobre la misma.

NUNCA ponga en funcionamiento la máquina sin antes examinar la superficie de trabajo en busca de riesgos en la superficie, como por ejemplo hoyos, desniveles, baches, bordillos o escombros, y evitarlos.

UTILICE la máquina sólo en aquellas superficies que puedan soportar el peso de las ruedas.

NUNCA utilice la máquina cuando la velocidad del viento supere la establecida en la escala de ésta. Consulte “Escala de Beaufort” en la página 4 para obtener información adicional.

EN CASO DE EMERGENCIA pulse el interruptor PARADA DE EMERGENCIA para desactivar todas las funciones con alimentación.

SI SUENA LA ALARMA mientras la plataforma está elevada, DETÉNGALA y baje con cuidado la plataforma. Mueva la máquina hasta situarla en una superficie firme y nivelada.

Está prohibido subir a la barandilla de la plataforma, ponerse de pie en ella o pasar de la plataforma a edificios o estructuras de acero o de cemento prefabricadas, etc.

Está prohibido desmontar el portón oscilante u otros componentes de la barandilla. Asegúrese siempre de que el portón oscilante está cerrado y bloqueado correctamente.

Está prohibido dejar el portón oscilante abierto (se mantiene abierto con correas de sujeción) mientras la plataforma esté elevada.

Está prohibido aumentar la altura o el recorrido de la plataforma mediante la incorporación de escaleras, andamios o sistemas similares.

NUNCA realice labores de mantenimiento en la máquina mientras la plataforma esté elevada sin antes bloquear el conjunto de elevación.

EXAMINE cuidadosamente la máquina antes de utilizarla para detectar soldaduras rotas, hardware que falte o no esté fijado, fugas hidráulicas, conexiones con cables sueltos y mangueras dañados.

COMPRUEBE que todas las etiquetas están en su sitio y son legibles.

NUNCA utilice una máquina que presente algún defecto, no funcione apropiadamente, le falten etiquetas o las etiquetas estén dañadas.

Está prohibido pasar por alto cualquier componente del equipo de seguridad, puesto que representa un peligro para las personas que trabajan en la plataforma aérea de trabajo y en su alcance.

NUNCA cargue las baterías cerca de chispas o llamas vivas. La carga de las baterías emite gas de hidrógeno que es explosivo.

Está prohibido realizar modificaciones en la plataforma aérea de trabajo sin la aprobación de **Snorkel**.

DESPUÉS DEL USO, asegure la plataforma de trabajo apagando las dos llaves de contacto y extrayendo la llave, para evitar que la pueda utilizar personal no autorizado.

ÍNDICE

Página

INTRODUCCIÓN

La combinación única de solidez, versatilidad y sencillez del **Snorkel TL37** ha permitido que sea un producto líder inmediato en su categoría.

Su excepcional envoltura de trabajo, a pesar del bajo peso de remolque, se obtiene gracias a su innovador diseño de brazo.

El tercer brazo de giro, con 130 GRADOS de arco operativo, garantiza el acceso a los sitios más complicados, y los 90 GRADOS de giro de la cesta proporciona una colocación de precisión esencial para trabajar en pequeños espacios.

Snorkel tiene una reputación mundial por su innovación y digno legado en el diseño y la fabricación de equipos motorizados de alta calidad.

La compañía se fundó en el Reino Unido hace 25 años, según su filosofía de mejora continua de la calidad del servicio para los usuarios finales.
Todos los modelos de nuestra gama creciente de unidades montadas en remolque son un líder en su categoría y han fijado nuevos estándares de referencia en el sector.

Nuestro compromiso con la investigación y el diseño, junto una superficie de fabricación de más de 23.000 metros cuadrados y las capacidades de construcción y asistencia, permiten a Snorkel ofrecer soluciones completas incluso para las aplicaciones de acceso más difícil.

Snorkel dispone de la certificación de calidad ISO 9001, y la gama completa de productos incluye la marca CE, en conformidad y superando los estándares y las directrices correspondientes de la Unión Europea.

Para garantizar que pueda entender totalmente la información de seguridad y funcionamiento, se utilizan los siguientes símbolos en este manual:



Este tipo de cuadro contiene As pectos de funcionamiento a tener en cuenta



La información en este cuadro contiene texto de ADVERTENCIA sobre el riesgo de daños en el equipo y lesiones posibles en el personal.



La información en este cuadro contien texto de PELIGRO sobre el riesgo de LESIONES PERSONALES en el operario y en las demás personas.

El **Snorkel TL37** tiene un diseño de brazo vertical de enganche paralelo, montado en un remolque para carretera o en un chasis de remolque articulado industrial . La configuración única y muy simple del brazo ofrece la máxima seguridad y capacidad de control, combinada con una construcción sólida para soportar un entorno riguroso de trabajo.

El **TL37** está diseñado con una capacidad para dos hombres (**215 kg S.W.L.)**

La máquina incluye un brazo inferior con una barra tirante, un brazo corto vertical y un brazo superior con brazo tirante. El **TL37** también incluye un brazo rápido de accionamiento hidráulico independiente y una jaula giratoria para una máxima maniobrabilidad.

El sistema hidráulico tiene un diseño completo a prueba de fallos, con válvulas de bloqueo hidráulicas incorporadas en todos los vástagos como precaución contra fallos en los tubos flexibles. La máquina se controla a través de válvulas manuales proporcionales del tipo de accionamiento 'manual directo'. Estas válvula están situadas en la base y en la jaula como opción estándar.

También se incluyen de forma estándar válvulas de bajada de emergencia para poder bajar la máquina desde la base. Además, la jaula incluye una bomba manual para un uso de emergencia.

Los estabilizadores de accionamiento hidráulico incluyen interbloqueos de detección de carga para evitar la subida de los brazos sin que se hayan extendido los estabilizadores y estén bajo carga. Un interbloqueo evita la retracción accidental de los estabilizadores mientras se suben los brazos. Un sencillo sistema de luces de aviso indica que hay energía y que todos los estabilizadores soportan carga.

Rendimiento

Altura máxima de trabajo	**13,1 m**	
Alcance máximo de trabajo	**5,9 m**	
Capacidad (capacidad para 2 personas)	**215 Kg**	
Arco de giro	**700°**	
Emisiones de ruidos transmitidos por aire	**(Batería)**	**70 dB(A)**
	(Motor)	**100 dB(A)**
	(Diesel)	**103 dB(A)**

Directivas de construcción

La máquina satisface totalmente los requisitos de las siguientes Directivas EEC:
Directiva 98/37/EC, 'Directiva de maquinaria'.
Directiva 89/336/EEC, modificada – 'Directiva de compatibilidad electromagnética'.
Directiva 73/23/EEC, modificada – 'Directiva de bajo voltaje'.

La máquina se ha diseñado y probado según las Directivas B.S.I. y europea, incluida EN280.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

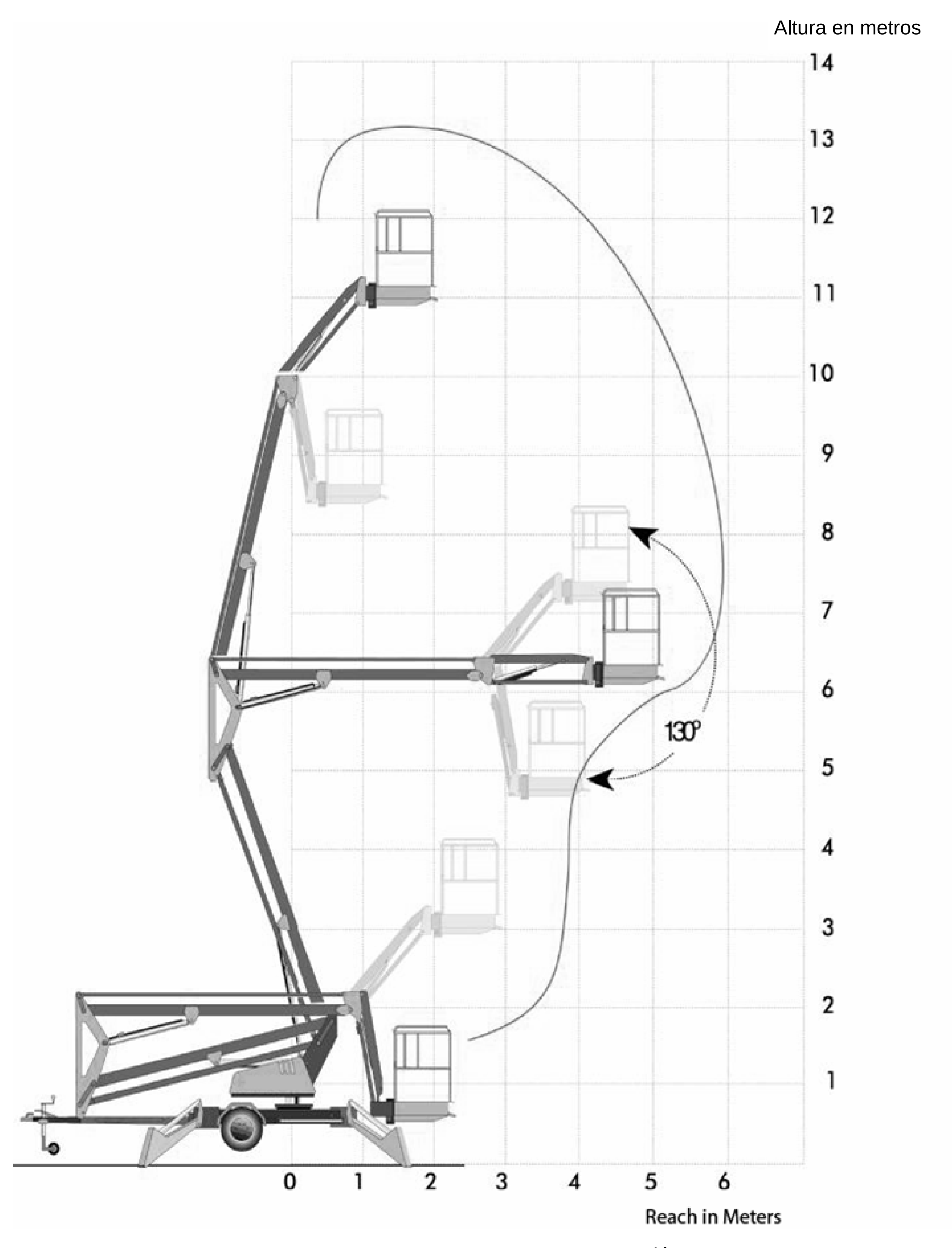
Dimensiones de la jaula	
Longitud	1,20 m
Anchura	0,80 m
Altura de la barandilla	1,10 m
Altura de la placa de pie	0,15 m
Dimensiones en funcionamiento	
Altura máxima de trabajo	13,10 m
Altura máxima de la jaula	11,10 m
Extensión máxima (desde el centro de giro)	5,90 m
Dimensiones en desplazamiento	
Longitud de remolque	6,43 m
Anchura cerrada	1,48 m
Altura cerrada	1,95 m
Peso (Modelo de batería)	1.450 Kg (descargado)
Parámetros de funcionamiento	
Carga de trabajo de seguridad	215 kg
Tracción horizontal máxima	400 N
Velocidad máxima del viento	12,5 ms^{-1}
Rotación	700˚
Giro de la jaula	90˚

Equipo

Vástago inferior	Doble actuación:	Calibre Ø 60,0 mm Barra Ø 40,0 mm
Vástago superior	Doble actuación:	Calibre Ø 60,0 mm Barra Ø 40,0 mm
Vástago rápido	Doble actuación:	Calibre Ø 60,0 mm Barra Ø 40,0 mm
Vástago del estabilizador	Doble actuación:	Calibre Ø 70,0 mm Barra Ø 40,0 mm

Válvula de seguridad de vástago inferior y superior	Válvulas accionadas por piloto sobre el centro
Válvula de control (jaula)	Unidad monobloque con cinco bobinas de doble actuación
Válvula de control (suelo)	Unidad monobloque con cuatro bobinas de doble actuación
Válvula de control (estabilizador)	Unidad monobloque con cuatro bobinas de doble actuación
Casquillos	Polímero de resina de acetol con base de bronce sinterizado (DX)
Pasadores de pivote	Redondo pulido de acero inoxidable Grado BS970 303 S31 CW

Altura en metros



Extensión en metros

REQUISITOS DEL OPERARIO

1. Para utilizar la máquina debe encontrarse en perfectas condiciones de salud y no tener problemas de vista u oído.

2. No debe sentir vértigo a los trabajos en altura.

3. Su principal preocupación debe ser la seguridad de la plataforma de trabajo, de las personas que trabajan con usted y de las demás personas en su área de trabajo .

4. Debe familiarizarse con el contenido de este manual, y en ningún caso debe utilizar la máquina por encima de los límites recomendados.

5. El cuidado adecuado de la plataforma de trabajo es un factor esencial para garantizar la seguridad de las personas que trabajan en ella.

6. No debe realizar un uso incorrecto de la máquina ni ignorar u obstaculizar los dispositivos suministrados para garantizar la seguridad.

7. La máquina solo debe utilizarse por personal autorizado y que hayan recibido la formación adecuada.

1. *NO* utilice esta máquina a menos que haya recibido formación completa sobre su funcionamiento seguro.

2. *NO* utilice la máquina en terreno blando, resbaladizo o inclinado, a menos que se hayan adoptado las precauciones adecuadas.

Los estabilizadores están diseñados para utilizarse en terreno nivelado y firme, con una resistencia de apoyo mínima de 50 N/cm^2.

La carga máxima impuesta por un estabilizador es de 10,3 kN.

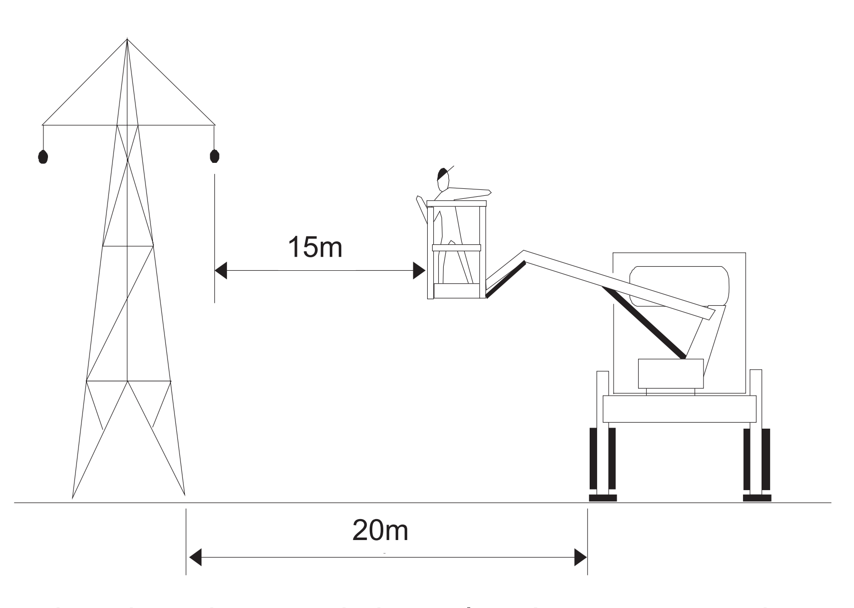
Snorkel puede ofrecer información sobre el tipo de estabilizadores y precauciones necesarias antes de utilizar la máquina fuera de estos parámetros.

3. *NO* use ningún equipo en la cesta para aumentar la extensión o la altura de trabajo de la máquina, por ejemplo escaleras.

4. *NO* instale ningún equipo adicional en la máquina que pueda incrementar la carga de viento, por ejemplo tableros.

5. *NO* use la máquina para otro uso que pueda producir cargas o fuerzas especiales: es necesario consultar a Snorkel para obtener autorización de las aplicaciones especiales antes del uso.

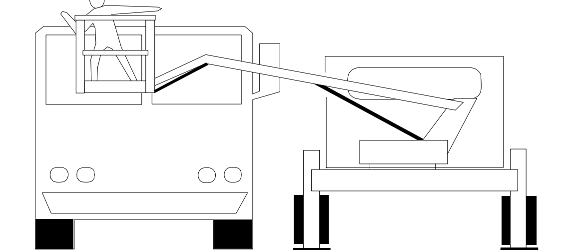
6. *NO* use la máquina cerca de cables eléctricos con corriente. La distancia de trabajo de seguridad mínima para una máquina que se utilice cerca de líneas eléctricas colgantes es la longitud extendida máxima de los brazos más 15 metros, medidos con los brazos orientados hacia las líneas (la distancia de trabajo de seguridad para la máquina TL37 es de 20 metros). El operario es responsable de garantizar la distancia mínima de trabajo de seguridad cuando trabaja cerca de líneas de alto voltaje colgantes que lleven corriente. Levante una barrera sencilla con cinta a la distancia de seguridad.



7. *TRABAJOS CERCA DE CABLES ELÉCTRICOS* – Si es necesario trabajar a una distancia inferior a la distancia de seguridad, el operario debe *asegurarse de que la corriente eléctrica esté cortada*. Antes de iniciar los trabajos, es necesario obtener un permiso por escrito de los propietarios del tendido eléctrico o de la entidad responsable.

8. ***NO*** utilice la máquina a menos que se hayan bajado los cuatro estabilizadores y estén en contacto con el suelo. La máquina debe estar nivelada y con las ***ruedas levantadas y visiblemente fuera de la superficie*** antes de levantar los brazos.

9. ***NO*** mueva la máquina con la cesta levantada, y nunca desplace la jaula ni los brazos en la trayectoria de vehículos que se aproximen.



10. ***NO*** utilice la máquina si la velocidad del viento supera los 12,5 m/s. Tenga en cuenta que, cuando trabaja cerca de edificios o estructuras altas, los efectos de escudo o chimenea pueden producir una presión elevada del viento en días en los que la velocidad nominal del viento sea baja en lugares abiertos. La velocidad del viento puede medirse desde la plataforma de trabajo con un anemómetro de mano, o bien se puede calcular con la escala Beaufort.

ESCALA BEAUFORT DE VELOCIDAD DEL VIENTO

La escala Beaufort de velocidad del viento se utiliza a nivel internacional para informar sobre las condiciones meteorológicas. Está graduada del 0 al 12, y cada número representa una determinada fuerza del viento a 10 m por encima del suelo en un espacio abierto.

Los números 10-12 no se muestran en esta tabla.

DESCRIPCIÓN DEL VIENTO		CARACTERÍSTICAS EN TIERRA	M/Seg
0	CALMA	*Calma – el viento sube verticalmente*	0-0.5
1	VENTOLINA	*La dirección del viento se define por la del humo, pero no por las veletas y banderas molino.*	0.6-1.5
2	BRISA MUY DÉBIL	*El viento se siente en la cara; se mueven las hojas de los árboles y las veletas.*	1.6-3.0
3	BRISA DÉBIL	*Las hojas y pequeñas ramas se agitan constantemente; el viento hace ondear una bandera ligera.*	3.5-5
4	BRISA MODERADA	*El viento levanta polvo y papel suelto; se mueven las ramas pequeñas.*	6-8
5	BRISA FRESCA	*Se mueven los árboles pequeños; en los estantes se forman olas pequeñas.*	9-10
6	BRISA FUERTE	*Se mueven las ramas grandes; se utilizan con dificultad los paraguas.*	11-13
7	VIENTO FUERTE	*Se mueven los árboles; es difícil andar contra el viento.*	14-17
8	TEMPORAL	*Se rompen las ramas delgadas de los árboles; generalmente no se puede andar contra el viento.*	18-21
9	TEMPORAL FUERTE	*Se producen daños estructurales pequeños (se caen chimeneas y se levantan tejados)*	22-24

Las correcciones aproximadas en la velocidad del viento a otras alturas son las siguientes:
2 m restar 30%; 3 m restar 20%; 6 m restar 10%
15 m añadir 10%; 30 m añadir 25%

Las máquinas montadas en remolque están equipadas con equipos de suspensión que se pueden remolcar detrás de un coche o una furgoneta a una velocidad máxima de 80km/h cuando esté permitido.



1. Antes de remolcar, compruebe la potencia del vehículo que se utiliza. (El peso de la máquina aumentará si se montan equipos adicionales)

2. Asegúrese de que los neumáticos y los frenos están en buen estado de uso.

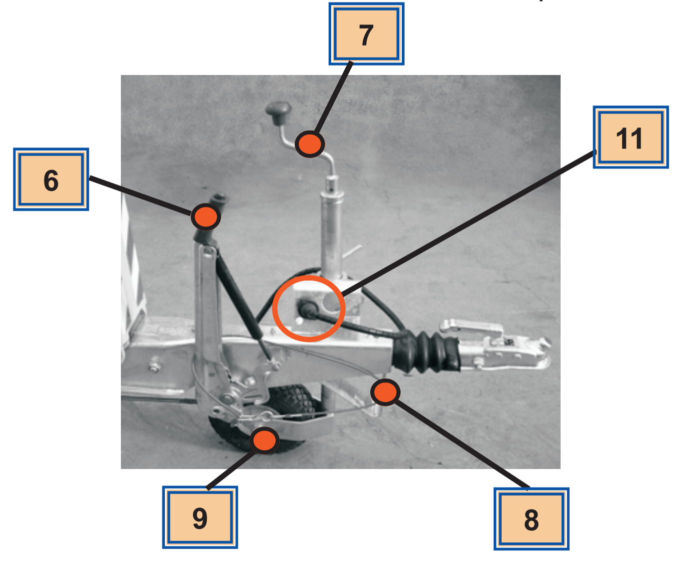
3. Asegúrese de que todos los brazos están completamente bajados y que los pasadores de transporte están metidos por los bucles y fijados con el clip “R” del extremo de la cadena.

INSTRUCCIONES DE REMOLQUE

4. Asegúrese de que todos los estabilizadores están totalmente levantados.



5. Utilice la rueda jockey para subir o bajar el enganche de la barra de remolque hasta la posición de la máquina, por encima de la bola de enganche de 50 mm montada en el vehículo de remolque.



6. Ponga el freno de mano.

7. Baje el enganche de la barra de remolque sobre la bola por medio de la rueda jockey

8. Pase el cable de seguridad,.
(asegúrese del enganche correcto de la bola de 50 mm).

9. Levante totalmente la rueda jockey y fíjela.

10. Suelte el freno de mano.

11. Enchufe las luces del remolque (enchufe de 7 terminales) y compruebe que las luces del vehículo y del remolque funcionan correctamente.

Las siguientes comprobaciones iniciales deben realizarse antes de llevar la máquina al lugar de trabajo.

1. **Piezas dañadas o sueltas.**
   Verifique visualmente los signos de desgaste, uso y daños y si hay piezas sueltas o faltan piezas en la máquina.

2. **Ruedas (solo para remolque)**
   Compruebe la presión correcta de los neumáticos: **55 psi** (3,8 bar) y que las tuercas de rueda están apretadas con el ajuste de apriete correcto (100Nm).

3. **Fluido hidráulico**
   El depósito de aceite hidráulico está situado debajo de la cubierta de giro en el lado izquierdo de la máquina (vista desde el extremo de la jaula).
   El nivel de aceite hidráulico debe ser visible entre las marcas superior e inferior de la varilla de nivel, con los brazos y los estabilizadores en la posición de transporte.



No llene en exceso el depósito de aceite hidráulico



Se pueden producir lesiones graves o incluso muerte si no se realizan las siguientes comprobaciones del sistema de interbloqueo antes de utilizar la plataforma.

Si es necesario, rellene con aceite hidráulico ISO Grado 22.

4. **Interruptores de seguridad**

   Compruebe visualmente que el interruptor de sobrecarga de la jaula no esté dañado.

   Compruebe que todos los brazos de los interruptores de límite no estén dañados y que se muevan fácilmente.

   La estructura de extensión no se debe poder utilizar con los estabilizadores en la posición de transporte .
   Con los estabilizadores desplegados y bajo carga y con el brazo superior o inferior levantado unos 50 mm, **NO** debe ser posible accionar los controles de los estabilizadores.



El brazo rápido no se bloquea con los estabilizadores.

5 .

Interruptores de parada de emergencia.
Los interruptores de parada de emergencia deben funcionar correctamente. Compruebe que todos detienen los controles de la máquina y que no se puede arrancar la máquina hasta que todos los interruptores de parada están desbloqueados.

6. **Bajada/giro de emergencia**
Con los brazos superior e inferior levantados unos 500 mm cada uno y la unidad apagada, compruebe lo siguiente:
El giro horizontal de emergencia se puede utilizar con la palanca de giro suministrada.
Las válvulas de bajada de emergencia situadas en los cilindros de elevación bajan el brazo cuando se pulsan de forman lenta y controlada, y el movimiento del brazo se detiene al soltar la válvula.

Reajuste del sistema hidráulico tras las comprobaciones;

- *Gire totalmente la cesta a la derecha para extender totalmente el vástago.*
- *Extienda totalmente los estabilizadores manteniendo el nivel (compruebe la burbuja)*
- *Con los controles de suelo, extienda totalmente los brazos superior e inferior*
- *Extienda totalmente el brazo rápido.*

Todos los vástagos deben estar totalmente extendidos al mismo tiempo antes de reajustarlos a su posición de transporte.

7. **Bomba manual de emergencia**
Con la unidad preparada para el uso (estabilizadores bajados soportando carga y máquina nivelada con las ruedas levantadas del suelo) es posible bajar la jaula con la bomba manual de emergencia.



***NO** utilice la máquina si se utiliza la bajada de emergencia durante el funcionamiento normal. **Póngase en contacto con su representante de UpRight** .*

8. **Alimentación por batería (*en los casos aplicables)***
Compruebe que las baterías están completamente cargadas y llenas de agua destilada (se encuentran debajo de la cubierta de giro en los dos laterales de la plataforma) y que el interruptor de aislamiento de la batería esté firmemente conectado.

La lectura del hidrómetro deben estar entre 1280-1320sg.
Con el nivel de máquina, el agua destilada debe cubrir las placas unos 6 mm.

9. **Alimentación eléctrica (*en los casos aplicables)***
Conecte la alimentación eléctrica, ya sea 110 V ó 220/240 V CA, según las especificaciones del motor. Compruebe que el motor se ponga en marcha cuando la llave se gira a la posición **ON**.
Compruebe que el voltaje y la frecuencia de la entrada de alimentación coinciden con los del motor. Todas las extensiones deben ser de 2,5mm² como mínimo y tener una longitud máxima de 10 m para tener en cuenta una posible caída de voltaje que dañaría el motor.

10. **Alimentación por gasolina (*en los casos aplicables)***
Compruebe los niveles de combustible y aceite del motor. Gire la llave de contacto situada en el panel indicador. Compruebe el funcionamiento del motor con los botones de arranque y parada situados en la cesta. Compruebe que hay suficiente aceite y combustible para completar un turno de trabajo completo.

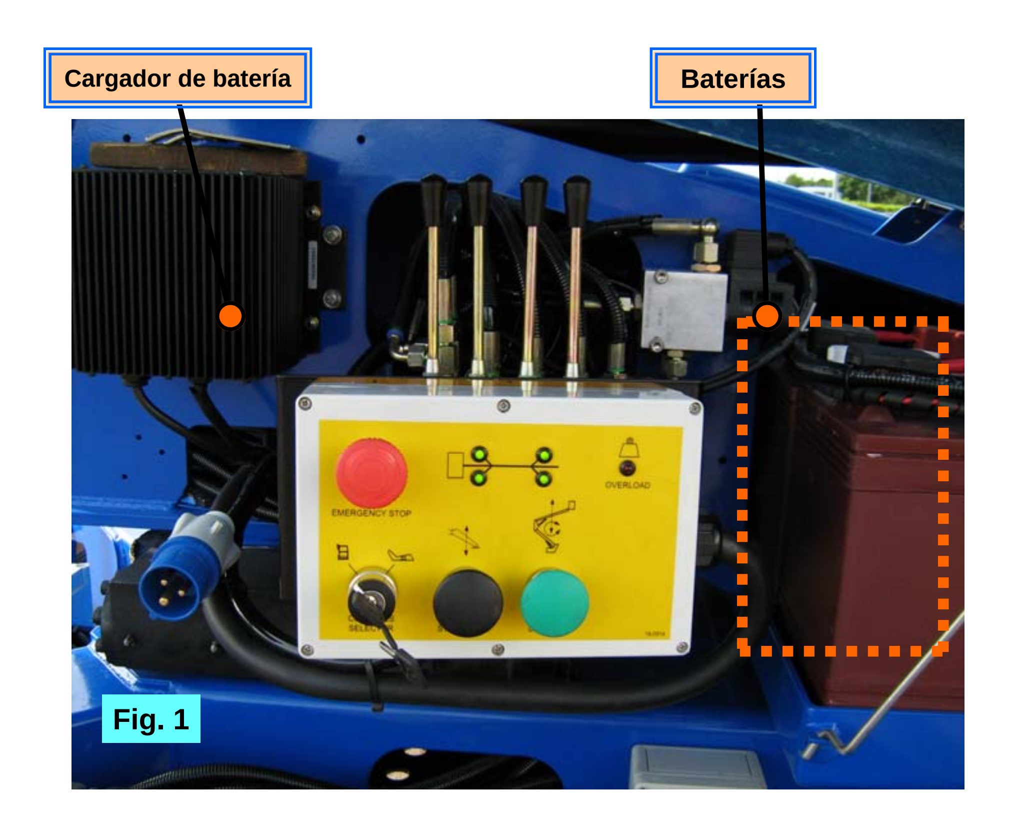


Fig. 1

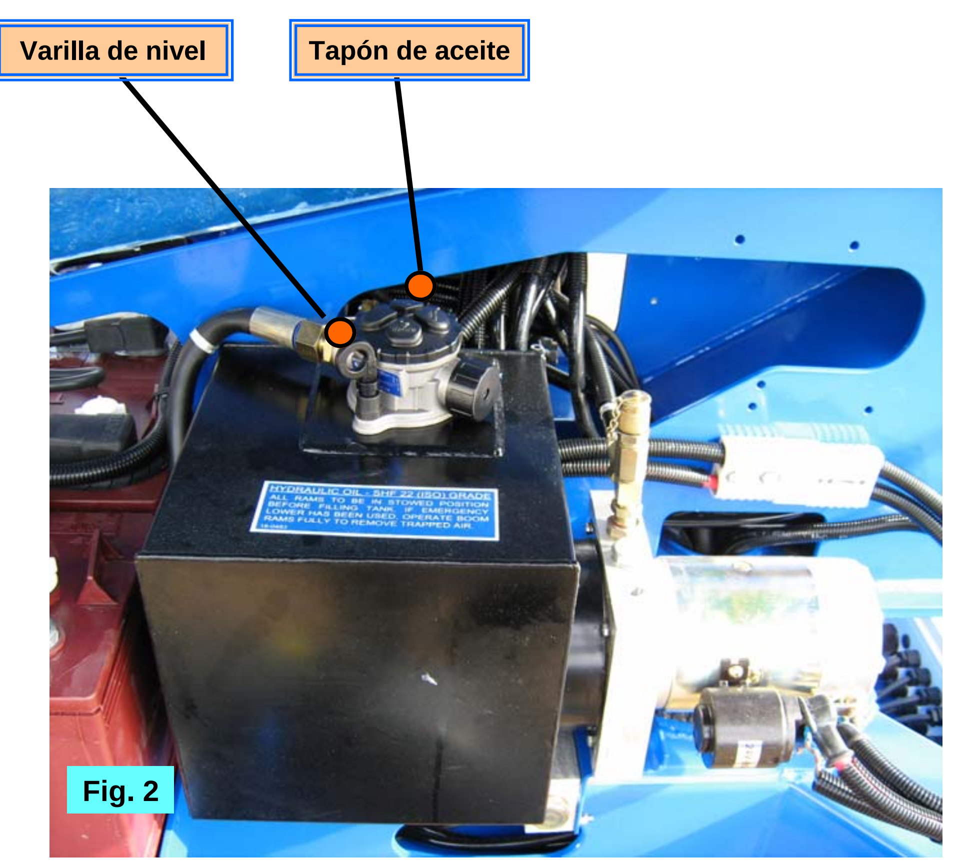


Fig. 2



Todas las extensiones deben ser de 2,5 mm² como mínimo y tener una longitud máxima de 10 m para tener en cuenta una posible caída de voltaje que dañaría el motor.

PREPARACIÓN

1. Estacione la unidad en una ubicación adecuada del lugar de trabajo.

2. Ponga el freno de mano en el remolque y quítelo del vehículo de remolque.



No coloque la máquina en pendientes inclinadas, rampas o en terreno blando.

3. Gire la llave de contacto de la plataforma a la posición de '**Suelo' *(Fig 3).***

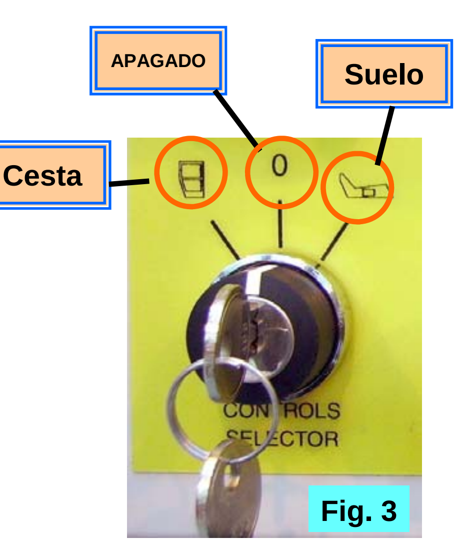


Fig. 3

Baje los estabilizadores presionando el botón del **Motor Estabilizadores (*Fig 5*)**, accione la **palanca de control de los estabilizadores *(Fig 4),*** hasta que los cuatro estabilizadores estén a una altura entre **25 mm** y **50 mm** del suelo.

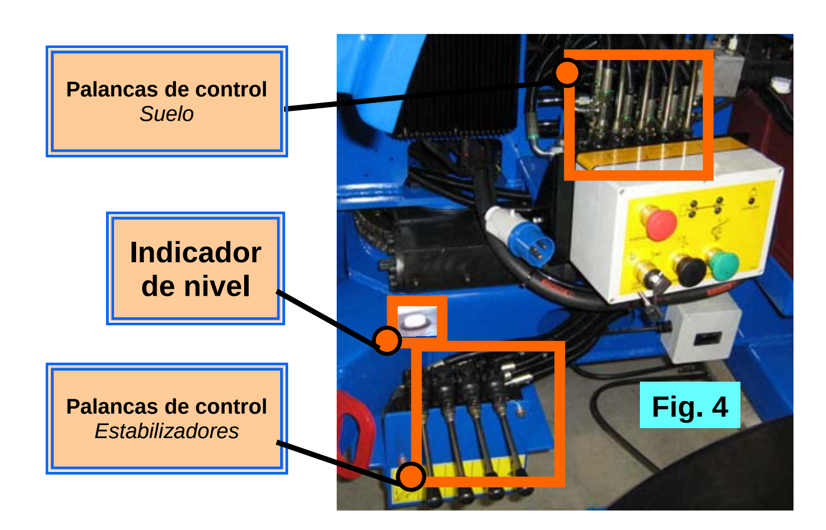


Fig. 4

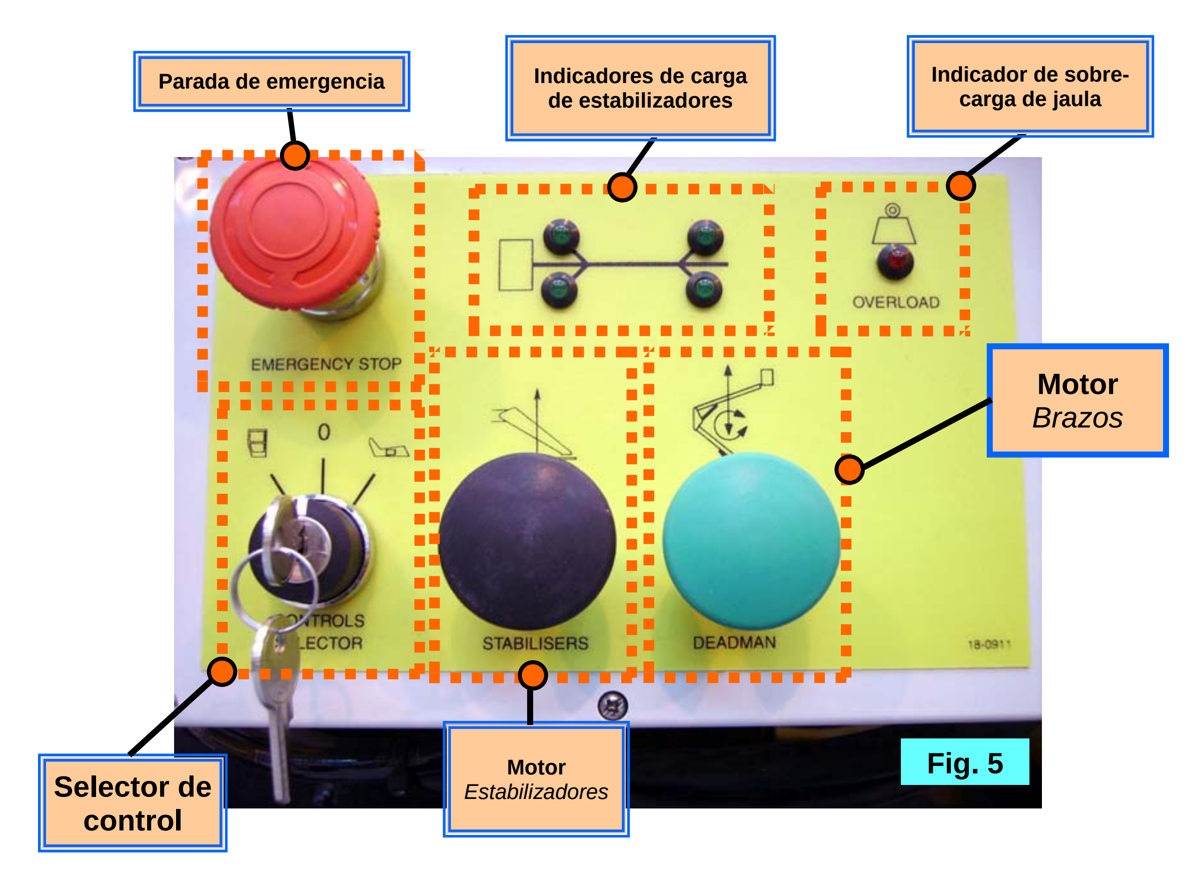
4. Baje los estabilizadores de dos en dos, empezando por los del extremo de la barra de remolque (Nº 3 y 4) hasta que la rueda jockey está justo levantada del suelo.

5. Baje los estabilizadores 1 y 2 hasta que la pantalla verde LED indique que soportan carga. *(Fig 6)*

6. Repita esta secuencia para los estabilizadores 3 y 4.

Tenga mucho cuidado de NO posar sobre el suelo la cesta ni la rueda jockey en el paso siguiente.





7. Alternando los estabilizadores del 1 y 2 al 3 y 4, y baje cuidadosamente cada par de estabilizadores hasta que los cuatro estén totalmente desplegados y las ruedas estén levantadas del suelo.

8. Con el indicador de nivel, *(Fig.4)*, levante los estabilizadores opuestos hasta que la burbuja y el anillo indicador sean concéntricos (burbuja en el centro).

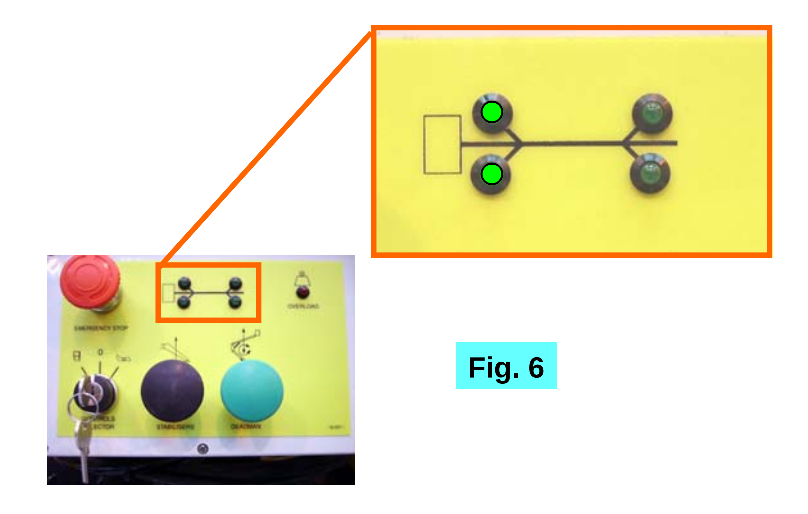


Fig. 6

9. Compruebe que todos los diodos LED del panel de control de suelo estén encendidos. Esto indica que cada pata está en contacto firme con la superficie de soporte.

La unidad está diseñada para utilizarse en una superficie de soporte con una resistencia de apoyo mínima de 50 N/cm².



La carga máxima del estabilizador es de 10,3 kN.



EXTENSIÓN DE LA ESTRUCTURA



*La sección de **PREPARACIÓN** de este manual se **DEBE** completar antes de extender la estructura.*

1. Retire y recoja correctamente los pasadores de transporte de los brazos superior e inferior.

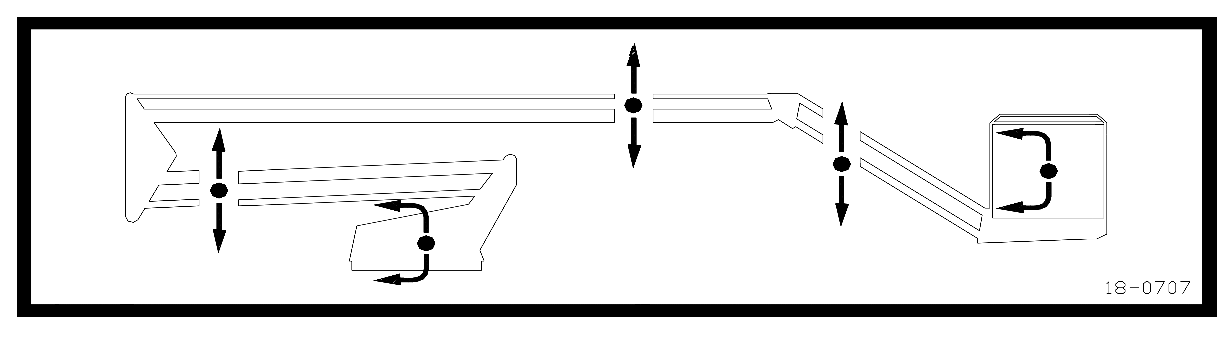


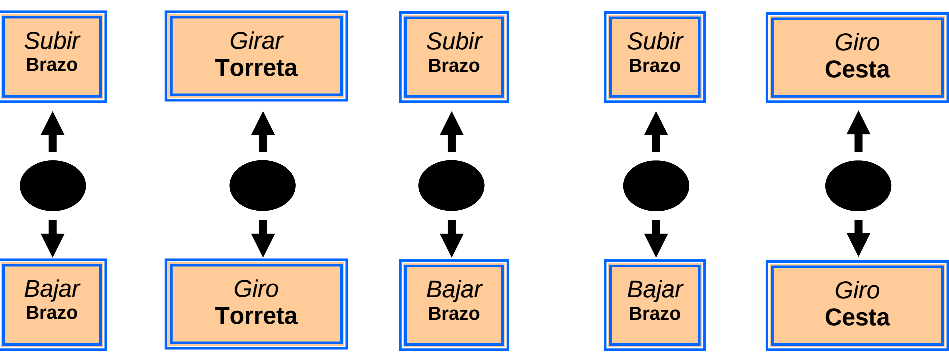
2. En la estación de control de suelo, ponga la llave en la posición de **'Cesta'** (véase el punto #6.)

3. Suba a la cesta. Compruebe que todos los interruptores de parada de emergencia están desbloqueados (girados). La plataforma se puede subir, bajar o girar en cualquier dirección mediante las palancas de control situadas en la cesta mientras se pulsa el botón de funcionamiento del motor *(DEADMAN).*



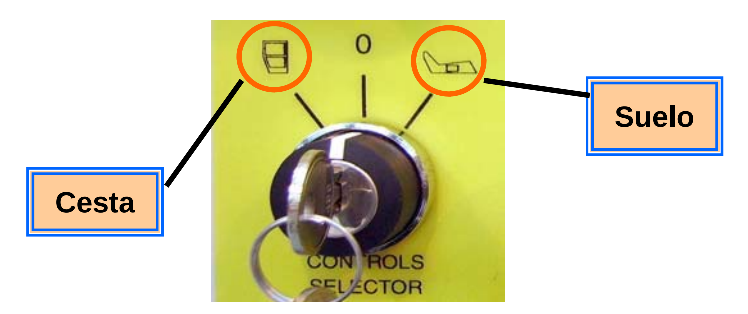
4. Descripción de las palancas de control direccionales de la estación de control de la cesta



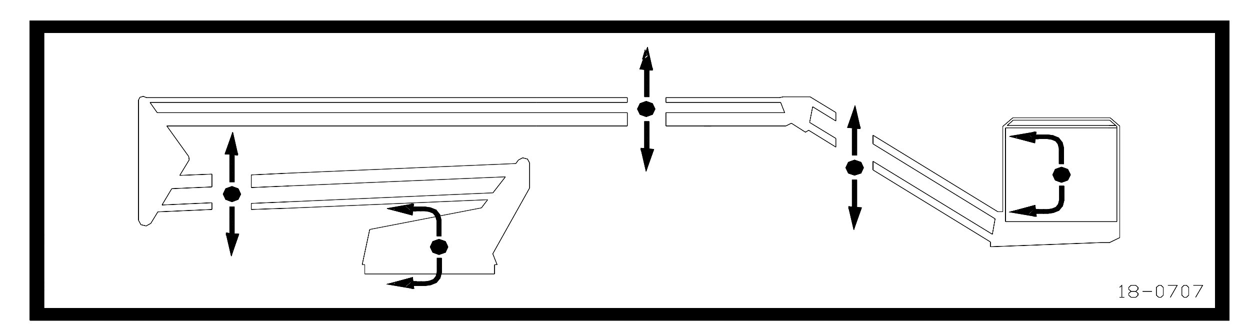


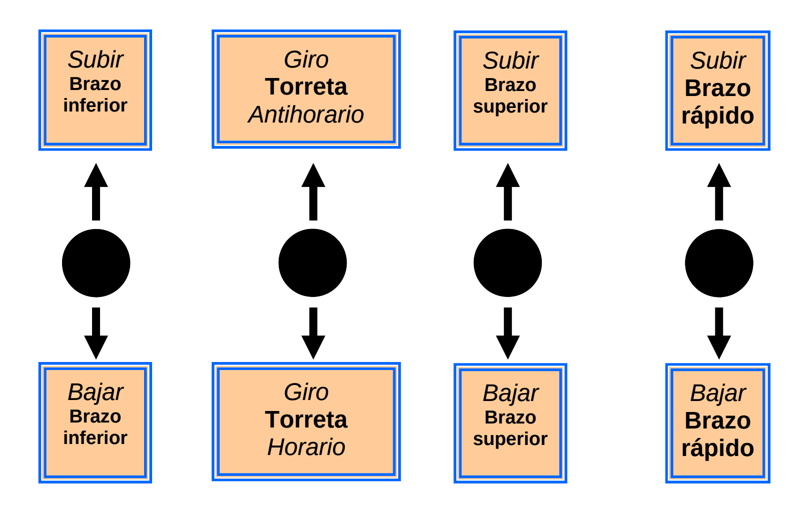
5. La torreta de giro incorpora un conjunto duplicado de controles (sin incluir el Giro de cesta), debajo de la cubierta lateral derecha, que permite controlar la plataforma desde el suelo.

6. En la estación de control de suelo, ponga la llave en la posición de '**Suelo**'.



7. Descripción de las palancas de control direccionales en la estación de control de suelo





Tenga MUCHO cuidado cuando gire la cesta y la torreta a alturas bajas.



Antes de subir, asegúrese de que no hay obstrucciones ni cables eléctricos colgantes, y que los estabilizadores están debidamente extendidos y estables.



ARNÉS DE SEGURIDAD Y CONTROLES DE EMERGENCIA

1. En conformidad con las recomendaciones de IPAF, Snorkel recomienda utilizar un árnes de cuerpo entero con un cordón adjustable cuando se realizan trabajos en la cesta

2. La longitud del cordón debe ser lo más corta posible.

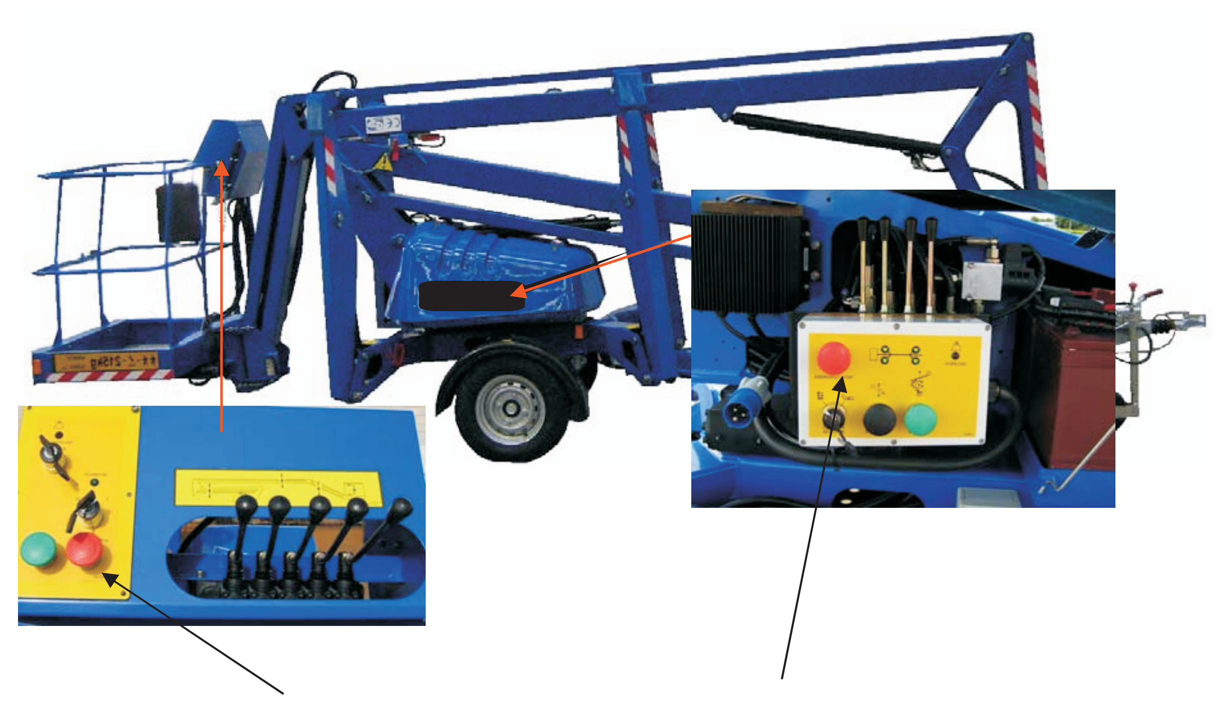
3. La cesta incluye un punto de sujeción permanente para enganchar el arnés.



CONTROLES DE EMERGENCIA

1. **Parada de emergencia**

   La máquina incluye botones de Parada de emergencia para detener el motor en caso de emergencia.
   Existen 2 botones de Parada de emergencia: uno en la cesta y otro en el panel de control de suelo.



Los botones de parada de emergencia se 'reajustan' girándolos.

2. **Bajada de emergencia.**

En caso de un fallo de energía, hay dos formas de bajar la cesta de forma segura.

Primer método

Si puede obtener asistencia desde abajo, puede bajar las dos brazos presionando la válvula de bajada de emergencia situada en el vástago

Abra primero la válvula del vástago inferior para facilitar el acceso a la válvula del vástago superior.



Cada válvula de bajada de emergencia se cerrará automáticamente cuando se suelte la palanca.





Si se utiliza la bajada de emergencia a causa de una avería en la máquina, NO use la máquina. Póngase en contacto con su representante local de **Snorkel** *.*



Si se utiliza la bajada de emergencia, los BRAZOS SUPERIOR e INFERIOR deben extenderse y luego bajarse completamente antes de continuar con los trabajos.

Tras una bajada de emergencia, las bajadas subsiguientes asistidas pueden producir una BOLSA DE AIRE en el sistema hidráulico.

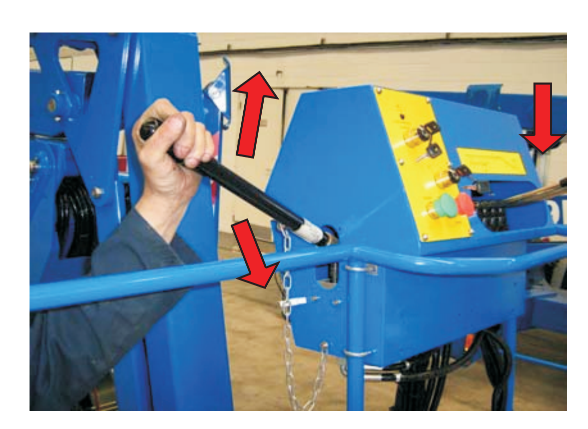
Esto puede producir un fallo de las operaciones hidráulicas.

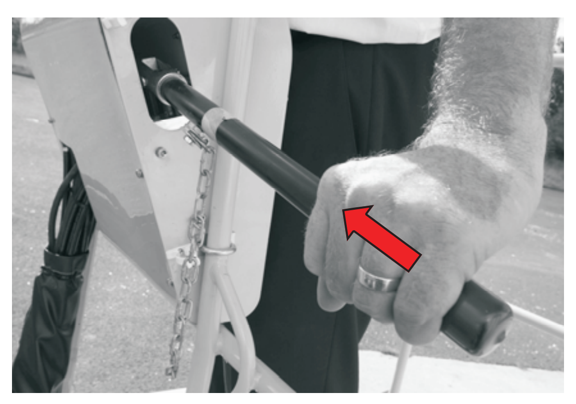
TODAS LOS BRAZOS SE DEBEN EXTENDER/SUBIR Y LUEGO BAJAR ANTES DE REINICIAR LOS TRABAJOS.

Segundo método

Puede accionar la bomba manual en la jaula y utilizar las funciones de bajada de brazos.

Para utilizar la bomba manual, simplemente inserte la palanca en el eje de la bomba, **mueve una palanca de control en la dirección deseada de movimiento**, y accione la bomba manual. Continúe accionando la palanca de control cuando la máquina empiece a bajar.







3. GIRO DE EMERGENCIA

Si se produce un fallo eléctrico, la máquina se puede girar manualmente moviendo la palanca de giro situada en la base en la dirección deseada. El trinquete del eje de la caja de engranajes de giro permite avanzar manualmente la plataforma de giro.

Se requiere una acción de bombeo enérgica para bajar y accionar el giro.



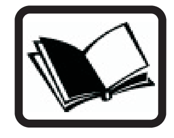
4. **SOBRECARGA DE LA JAULA**

Si existe una sobrecarga en la jaula, se emitirá una alarma audible y se desactivarán los controles de la jaula.

Para **reiniciar** los controles, se debe retirar suficiente carga de la jaula hasta que deje de sonar la alarma.

Cuando no se pueda retirar la sobrecarga de forma inmediata o si la jaula está bloqueada, es posible utiizar el selector de anulación de sobrecarga para mover la plataforma a una posición segura para retirar la sobrecarga.

Es necesario accionar al mismo tiempo la llave y el botón de Motor/Deadman y una palanca de control para que esta acción tenga efecto.

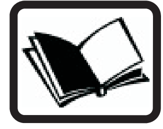


4. ENCHUFE DE AISLAMIENTO DE LA BATERÍA DE EMERGENCIA

Al desconectar este enchufe se desconectarán las baterías de los circuitos de funcionamiento y de la unidad de potencia.







Antes de utilizar la máquina, es im portante que el operario y otra persona responsible del lugar de trabajo conozcan la posición y la función de los siguientes componentes:

A) Botones de parada de emergencia.
B) Botones de bajada de emergencia.
C) Eje de transmisión de giro de emergencia.
D) Enchufe de aislamiento de la batería.

1. Baje completamente los brazos.

2. Enganche los pasadores de transporte con el clip 'R'.

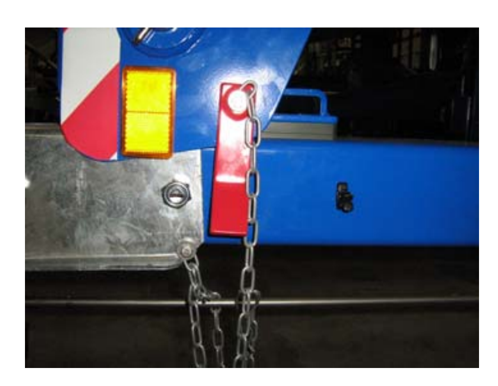
3. Ponga la llave en la posición de '**Suelo**':

   Levante los estabilizadores pulsando simultáneamente el botón de '**MOTOR Estabilizador**' y las palancas de control correspondientes. Alterne entre el extremo de jaula y de barra de remolque hasta que las ruedas toquen el suelo.

   Únicamente cuando las ruedas estén en contacto con el suelo se puede bajar más la unidad hasta que la rueda jockey haga contacto con la superficie de soporte.

   Levante totalmente los estabilizadores hasta que queden recogidos.
   Apague la plataforma y asegúrese de que todos los componentes sueltos y cubiertas estén sujetos antes de remolcar la unidad.
   La máquina ya está lista para transportarse.

UBICACIONES DE LOS PASADORES DE TRANSPORTE (SE MUESTRAN EN LA POSICIÓN DE TRANSPORTE)










Brazo inferior

Brazo superior



Es necesario realizar una inspección completa de la unidad cada 6 meses según la Normativa LOLER de 1998, y una persona competente debe emitir un Certificado de Inspección Completa.



Asegúrese siempre de que la estructura de la máquina esté en buen estado y no presente daños. Para facilitar los procedimientos de mantenimiento, se recomienda mantener limpia la máquina.
NB. No limpie con vapor el cargador de batería o los componentes eléctricos.

Comprobaciones diarias

1. **Piezas dañadas o sueltas**
   Verifique visualmente los signos de desgaste, uso y daños y si hay piezas sueltas o faltan piezas en la máquina.

2. **Ruedas**
   Compruebe la presión correcta de los neumáticos: **55** psi (3,8 bar) y que las tuercas de rueda están apretadas con el ajuste de apriete correcto (100 Nm).

3. **Fluido hidráulico**
   El depósito de aceite hidráulico está situado debajo de la cubierta de giro en el lado izquierdo de la máquina (vista desde el extremo de la jaula).
   El nivel de aceite hidráulico debe ser visible entre las marcas superior e



No llene en exceso el depósito

   inferior de la varilla de nivel, con los brazos y los estabilizadores en la posición de transporte.
   Si es necesario, rellene con aceite hidráulico ISO Grado 22.

4. **Interruptores de seguridad**
   Compruebe que todos los brazos de los interruptores de límite no estén dañados y que se muevan fácilmente.
   La estructura de extensión no se debe poder utilizar con los estabilizadores en la posición de transporte.
   Con los estabilizadores desplegados y bajo carga y con el brazo superior o inferior levantado unos 50 mm, **NO** debe ser posible accionar los controles de los estabilizadores.



El brazo rápido no se bloquea con los estabilizadores.

5. **Interruptores de parada de emergencia**
   Los interruptores de parada de emergencia deben funcionar correctamente. Compruebe que cada interruptor detiene los controles de la máquina, y que no es posible volver a arrancarla hasta desbloquear todos los interruptores de parada.

Es necesario realizar una inspección completa de la unidad cada 6 meses según la Normativa LOLER de 1998, y una persona competente debe emitir un Certificado de Inspección Completa.



Asegúrese siempre de que la estructura de la máquina esté en buen estado y no presente daños. Para facilitar los procedimientos de mantenimiento, se recomienda mantener limpia la máquina.
NB. No limpie con vapor el cargador de batería o los componentes eléctricos.



Comprobaciones semanales



1. Aplique grasa en la rueda de engranaje de giro y en todas las boquillas de grasa.

2. Compruebe el nivel de ácido de la batería y rellene con agua destilada si es necesario (6 mm como máximo sobre las placas cuando la batería está de pie) y verifique las conexiones del cable de alimentación.

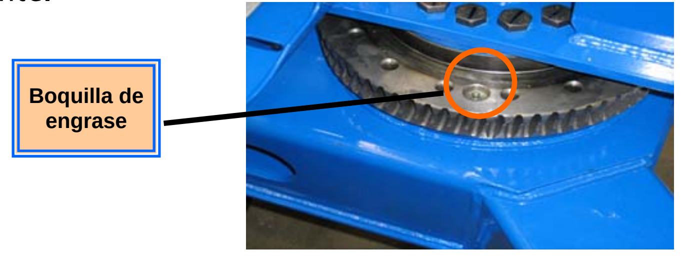
Comprobaciones mensuales

1. La inspección completa de la máquina debe realizarse por una persona cualificada y competente **(LOLER)**

CONSULTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO DEL MOTOR

Engranajes de transmisión de giro

El engranaje de transmisión de giro prácticamente no requiere mantenimiento. Sin embargo, se recomienda engrasar mensualmente los dientes de engranaje con grasa de alta presión. Además, el engranaje anular y la caja de engranajes se deben engrasar cada seis meses. La boquilla de engrase del engranaje anular está situada en la cara superior del engranaje de giro, entre los pernos de sujeción. Para acceder a la boquilla, levante una de las tapas laterales y gire la estructura debidamente.



El engranaje anular se debe inspeccionar cada seis meses por si tuviera un exceso de holgura. Si se realiza un mantenimiento correcto de la máquina, es poco probable que exista un desgaste.

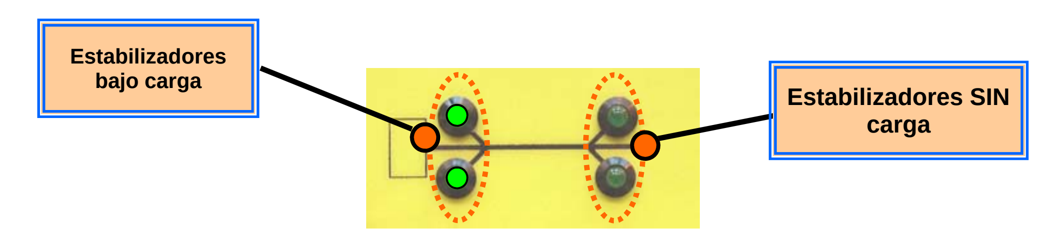


Para comprobar el engranaje, coloque una carga de unos 80 Kg en la plataforma. Eleve el brazo inferior a mitad de recorrido aproximadamente. A continuación eleve el brazo superior mientras observa el engranaje anular. El desgaste excesivo vendrá indicado por un movimiento de más de 0,5 mm entre las coronas de apoyo interior y exterior.

Comprobación del funcionamiento de los interruptores de límite

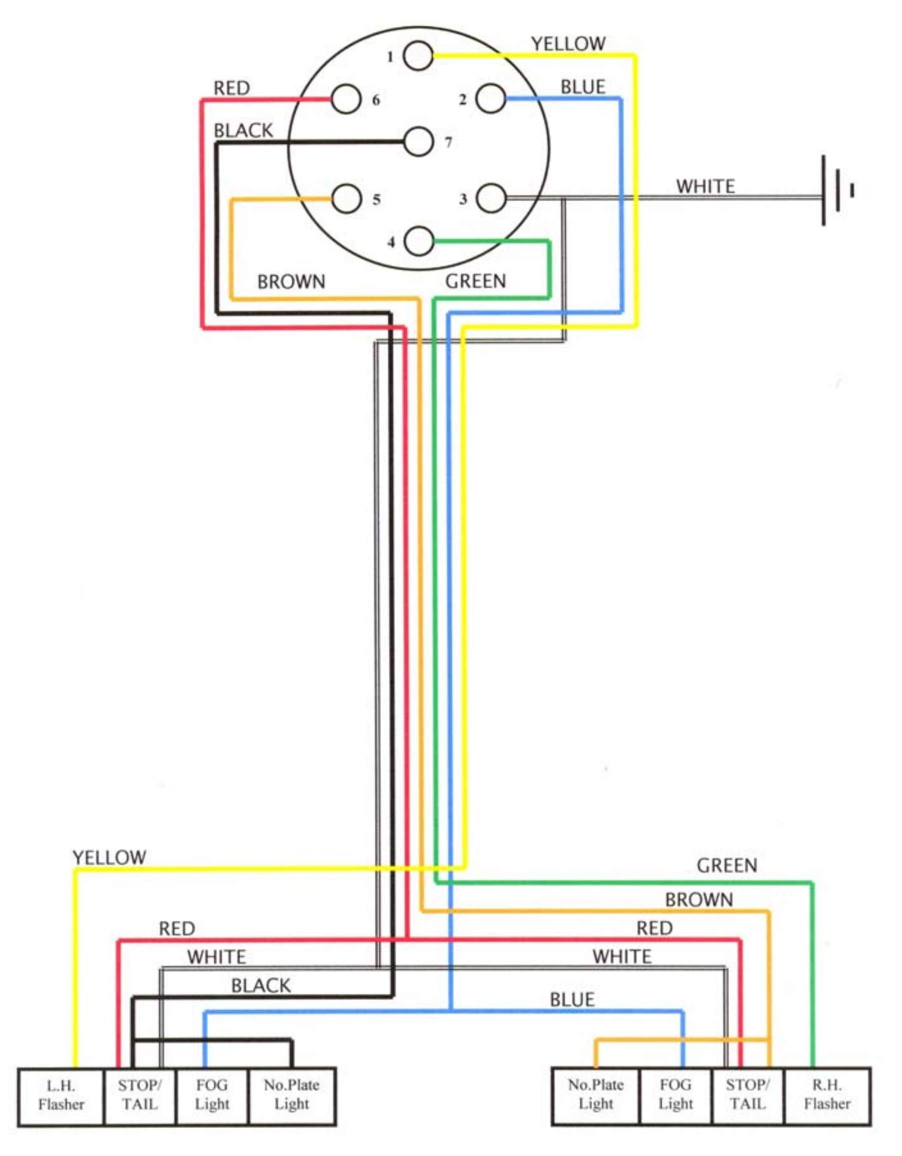
Los interruptores de límite no requieren mantenimiento, excepto una inspección visual antes del uso. Esta comprobación es importante para garantizar que no existen daños mecánicos y para que la rueda esté siempre en contacto con el vástago cuando no soporta carga.

El funcionamiento del interruptor se puede comprobar simplemente observando el diodo LED al desplegar los estabilizadores. Cuando la pata de un estabilizador toca el suelo y soporta carga, la luz correspondiente se iluminará en verde;
esto indica que el contacto del interruptor ha funcionado correctamente.



Si el diodo LED se ilumina en verde en otra situación, la máquina no se debe utilizar hasta que se haya solucionado el fallo.

VISTA INTERIOR DEL ENCHUFE DE 7 TERMINALES



Nº terminal	Ref.	Color	Función
1	L	AMARILLO	INTERMITENTE IZDO.
2	54G	AZUL	LUCES ANTINIEBLA
3	31	BLANCO	MASA
4	R	VERDE	INTERMITENTE DCHO.
5	58R	MARRÓN	TRASERA DCHA. & MATRÍCULA
6	54	ROJO	LUZ DE FRENO
7	58L	NEGRO	TRASERA IZDA. & MATRÍCULA



Anexo 1

Opción de combustible doble

Esta versión de la máquina incluye un motor de gasolina con arranque y parada remotos.

Este manual no describe el mantenimiento del motor.

Consulte el manual de instrucciones del fabricante para obtener información sobre el mantenimiento del motor.



Antes de utilizar el motor, realice las siguientes comprobaciones;

a) asegúrese de que hay suficiente combustible para el trabajo a realizar
b) compruebe el nivel de aceite antes de arrancar el generador
c) Compruebe el nivel de electrólitos de la batería (solo para baterías de plomo)

1. Para utilizar el motor, simplemente abra la palanca de combustible.



2. Gire la llave de encendido para arrancar y suelte el arrancador cuando se encienda el motor.



3. Si utiliza los controles de la cesta, gire la llave a la posición de motor y presione el botón de arranque.



4. Una vez haya arrancado el motor será posible utilizar la máquina con los controles hidráulicos siempre que haya energía en las baterías.

Anexo 2

Opción de generador



Esta versión de la máquina incorpora un generador de 2,2 kva con arranque y parada remotos.

Este manual no describe el mantenimiento del motor.

Consulte el manual de instrucciones del fabricante para obtener información sobre el mantenimiento del motor.

Antes de utilizar el motor, realice las siguientes comprobaciones;

a) asegúrese de que hay suficiente combustible para el trabajo a realizar
b) deje que se caliente el motor antes de la desconexión en la plataforma.
c) compruebe el nivel de aceite antes de arrancar el generador;

1. Para utilizar el generador, abra la palanca de combustible.



2. Gire la llave de encendido para arrancar y suelte el arrancador cuando se encienda el motor.



3. Asegúrese de que la salida de voltaje es igual a la del dispositivo a utilizar.

4. Conecte el enchufe.

5. Con el motor en marcha, se suministrará automáticamente energía al cargador de batería y al enchufe de la plataforma. Es posible utilizar los controles de elevación de la máquina con el cargador de batería conectado.

Anexo 3

Conexión de alimentación

Esta versión de la máquina requiere un suministro eléctrico fijo.

Antes de utilizar el motor, realice las siguientes comprobaciones;

a) Asegúrese de que el suministro eléctrico conectado sea del voltaje correcto.
b) Asegúrese de utilizar un alargador adecuado para el suministro eléctrico.

1. Para realizar la conexión a un suministro eléctrico, simplemente quite el

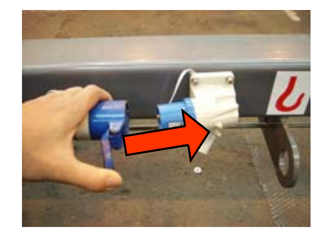


Todas las extensiones deben ser de 2,5mm² como mínimo y tener una longitud máxima de 10 m para tener en cuenta una posible caída de voltaje que dañaría el motor.

capuchón de protección del enchufe.



2. Conecte un alargador del régimen correcto.





3. Asegúrese de que la salida de voltaje es igual a la del dispositivo a utilizar.



Los enchufes azules son para un voltaje de 240 V. Los enchufes amarillos son para un voltaje de 110V.

4. Asegúrese de que la conexión esté firmemente conectada antes del uso.



Distribuidor local:

EE.UU.

Teléfono: 1 (785) 989 3000
Llamada gratis: 1 (800) 255 0317
Fax: 1 (785) 989 3070



www.snorkellifts.com

Europa

Teléfono: +44 (0) 845 1550 057
Fax: +44 (0) 845 1557 756